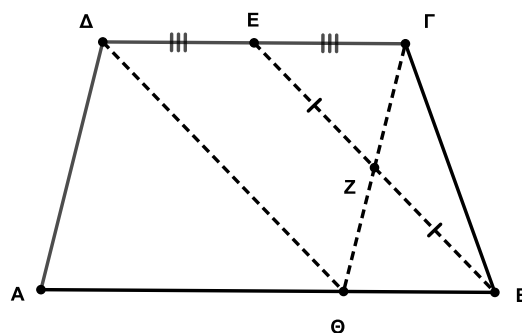


α) Συγκρίνουμε τα τρίγωνα ΓΕΖ και ΘΖΒ τα οποία έχουν:

- i. $EZ = ZB$ (από υπόθεση)
- ii. $\widehat{Z\Gamma E} = \widehat{Z\Theta B}$ (ως εντός εναλλάξ των παραλλήλων ΓΕ και ΘΒ που τέμνονται από την ΒΕ)
- iii. $\widehat{E\hat{Z}\Gamma} = \widehat{\Theta\hat{Z}B}$ (ως κατακορυφήν)

Τα τρίγωνα είναι ίσα αφού έχουν μια πλευρά ίση και τις προσκείμενες σε αυτή γωνίες ίσες μία προς μία.

β) από την ισότητα των τριγώνων ΓΕΖ και ΘΖΒ έχουμε ότι $E\Gamma = \Theta B$ ως απέναντι από τις ίσες γωνίες $\widehat{E\hat{Z}\Gamma} = \widehat{\Theta\hat{Z}B}$, πλευρές.



γ) $\Delta E // B\Theta$ ως τμήματα των βάσεων ΓΔ και ΑΒ του τραπεζίου ΑΒΓΔ. Από το ερώτημα β) έχουμε $E\Gamma = B\Theta$, επίσης Ε μέσο της πλευράς ΓΔ άρα $E\Gamma = \Delta E$ άρα $B\Theta = \Delta E$, άρα το τετράπλευρο ΕΒΘΔ είναι παραλληλόγραμμο αφού έχει δύο απέναντι πλευρές του, τις ΔΕ και ΘΒ, παράλληλες και ίσες.